

Partial Translation

Japanese Laid-Open Utility Model Application, Publication No. 57-154524 U

Title of the Device: Seal structure of fuel tank
Application No.: U56-041529
Application Date: March 26, 1981
Creator: Yoshiro YOSHIKAWA
Applicant: Nissan Shatai Kabushiki Kaisha
Publication Date: September 28, 1982

Scope of Claims

1. In a structure where a plate fixed to a filler pipe, etc. is fastened to a fuel tank by a screw, a seal structure of the fuel tank is characterized in that a bead is formed along the circumference of the plate, and the plate is sealed with a sealing element where appropriate.
2. The seal structure of the fuel tank as set forth in Claim 1, characterized in that a retaining frame is formed at an outer circumferential edge of the plate having the bead.
3. The seal structure of the fuel tank as set forth in Claim 1, characterized in that said seal element is provided at an inside and outside of a plate-fastened portion.

Brief Description of the Drawings

FIG. 1 and FIG. 2 are partially enlarged side elevation showing a seal structure of a conventional fuel tank. FIG. 3 is a side elevation showing a seal position of the fuel tank. FIG. 4 is a partially enlarged side cross-sectional view showing a seal structure of a fuel tank according to the present device. FIG. 5 is an enlarged perspective view showing a state in which a plate is attached to a filler pipe. FIG. 6 is a partially enlarged side cross-sectional view showing a state in which an inside seal portion is deformed. FIG. 7 is a partially enlarged side cross-sectional view showing another example of the present device.

Denoted by 11, 11' is a fuel tank, denoted by 12, 12' is a filler pipe, denoted by 14, 14' is a plate, denoted by 15, 15' is a bead, denoted by 16, 16' is a retaining frame, denoted by 19, 19' is an O-ring, denoted by 22 is a seal member, and denoted by 22a is a flange.

⑥ Int. Cl.³
B 60 K 15/02

識別記号

庁内整理番号
6473-3D

④ 公開 昭和57年(1982)9月28日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 燃料タンクのシール構造

① 実 願 昭56-41529
 ② 出 願 昭56(1981)3月25日
 ③ 考 案 者 吉川嘉郎

平塚市明石町5番8号

⑦ 出 願 人 日産車体株式会社
 平塚市天沼10番1号
 ⑧ 代 理 人 弁理士 土井整

⑮ 実用新案登録請求の範囲

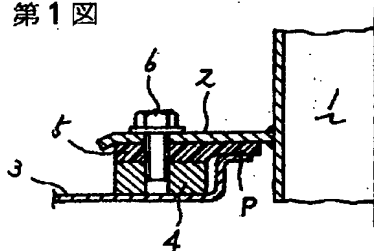
- 1 フィラーパイプ等に固着したプレートを燃料タンクにビス止めして固定するようになした構造において、プレートの円周にビードを形成すると共に、該プレートをシール要素で適宜シールしたことを特徴とする燃料タンクのシール構造。
- 2 上記ビードを有するプレートの外周縁に保持枠を形成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の燃料タンクのシール構造。
- 3 上記シール要素はプレート係止部の内側と外側に設けたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の燃料タンクのシール構造。

図面の簡単な説明

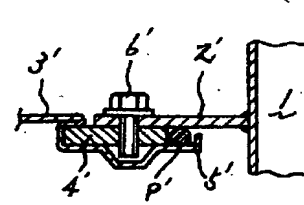
第1図、第2図は従来の燃料タンクのシール構造を示す部分拡大側面図、第3図は燃料タンクのシール位置を示す側面図、第4図は本考案による燃料タンクのシール構造を示す部分拡大側断面図、第5図はプレートのフィラーパイプへの取付状態を示す拡大斜視図、第6図は内側シール部分が変形した場合の状態を示す部分拡大側断面図、第7図は本考案の他の実施例を示す部分拡大側断面図である。

11、11'は燃料タンク、12、12'はフィラーパイプ、14、14'はプレート、15、15'はビード、16、16'は保持枠、19、20はOリング、22はシール部材、22aはフランジ。

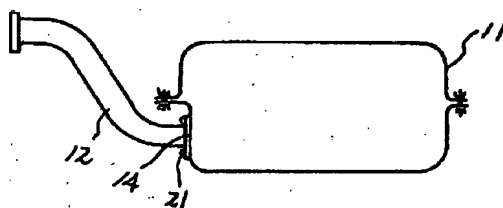
第1図



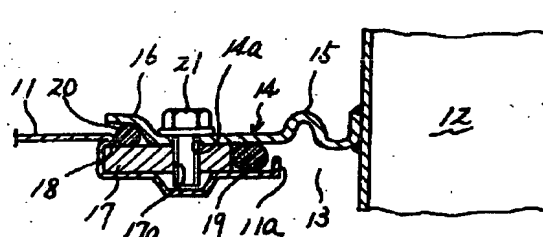
第2図



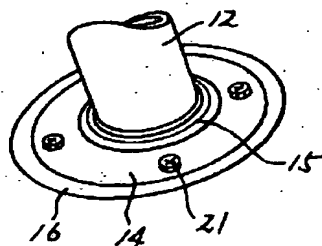
第3図



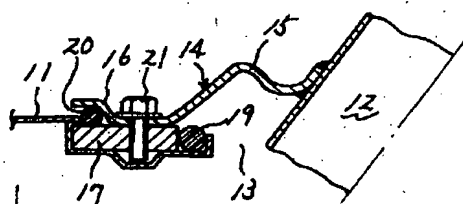
第4図



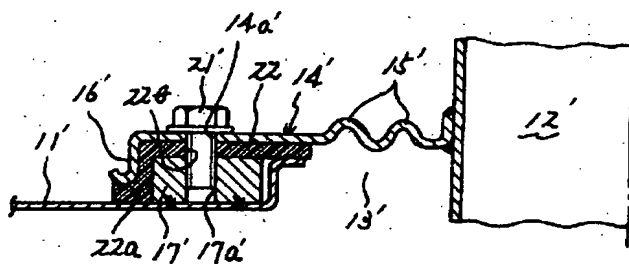
第5図



第6図



第7図



昭和56年実願第41529号(実開昭57-154524号、昭和57年9月28日発行公開実用新案公報57-1546号掲載)については実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。

Int.Cl.³
B 60 K 15/02

識別記号 庁内整理番号
7725-3D

記

1 考案の名称を次のように補正する。

⑤燃料タンクのファイラーパイプ取付部構造

2 実用新案登録請求の範囲を次のように補正する。

⑦実用新案登録請求の範囲

ファイラーパイプ嵌合孔にファイラーパイプの先端部が嵌合固着され、かつ、該ファイラーパイプ嵌合孔の外側に周方向にビードが形成されたプレートで燃料タンクのファイラーパイプ取付用開口部を覆うように、プレートのビードの外側と該開口部周縁とをビス止めすると共に、該ビスの内側と前記ビードの間、及び該ビスの外側にはプレートと前記開口部周縁との間にシール部材を介装させ、かつ、前記開口部周縁を全周に亘つて前記シール部材でシールしたことを特徴とする燃料タンクのファイラーパイプ取付部構造。

3 図面の簡単な説明を次のように補正する。

図面の簡単な説明

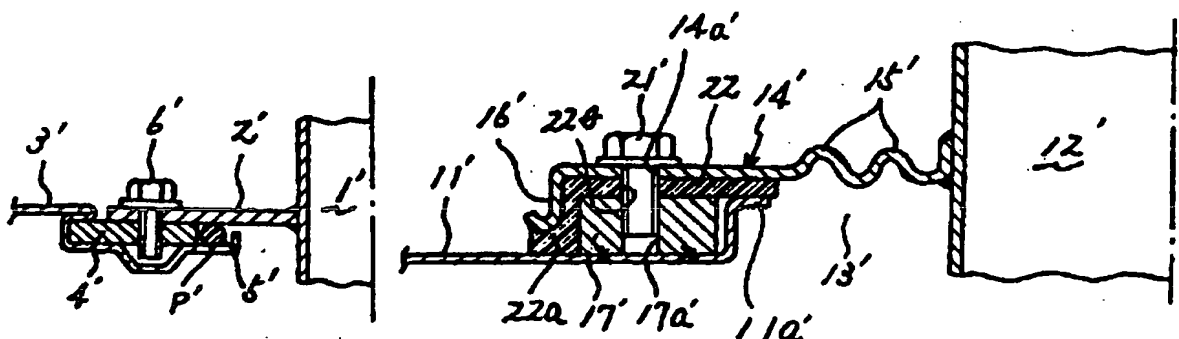
第1図、第2図は従来の燃料タンクのシール構造を示す部分拡大側断面図、第3図は燃料タンクのシール位置を示す外観側面図、第4図は本考案による燃料タンクのシール構造を示す部分拡大側断面図、第5図はプレートのファイラーパイプへの取付状態を示す拡大斜視図、第6図は第4図の内側シール部分に変形した場合の状態を示す部分拡大側断面図、第7図は本考案の他の実施例を示す部分拡大側断面図である。

11, 11' は燃料タンク、12, 12' はファイラーパイプ、14, 14' はプレート、15, 15' はビード、16, 16' は保持枠、19, 20はOリング、22はシール部材、22aはフランジ。

4 図面を次のように補正する。

第2図

第7図





実用新案登録願(2) 後記号なし

昭和 ~~56~~ 年 3 月 26 日 56. 3. 26

特許庁長官 島田 春樹 殿

1. 考案の名称 ^{フリガナ} ^{ネンリロク} ^{コウゾク}
燃料タンクのシール構造

2. 考案者
^{フリガナ} ^{アサシ}
住 所 神奈川県平塚市明石町5番8号
^{フリガナ} ^{ヨシ} ^{カワ} ^{ヨシ} ^{ロウ}
氏 名 吉 川 嘉 郎

3. 実用新案登録出願人
^{フリガナ} ^{アマヌマ}
住 所 神奈川県平塚市天沼10番1号
^{フリガナ} ^{ニチドウシャ}
氏 名 (名称) 日 産 車 体 株 式 会 社
代表者 ^{ホン} ^タ ^{フミ} ^{ヒコ}
本 田 文 彦
(国 籍)

4. 代 理 人 〒107
住 所 東京都港区赤坂一丁目1番14号 榴池東急ビル
氏 名 (0170) 弁理士 土 井 整

5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書 1 通
(3) 願 書 副 本 1 通

(2) 図 面 1 通
(4) 委 任 状 1 通

方式 査

本 問

56 041529

209

明 細 書

1. 考案の名称 燃料タンクのシール構造

2. 実用新案登録請求の範囲

1. フィラーパイプ等に固着したプレートを燃料タンクにビス止めして固定するようになした構造において、プレートの円周にビードを形成すると共に、該プレートをシール要素で適宜シールしたことを特徴とする燃料タンクのシール構造。

2. 上記ビードを有するプレートの外周縁に保持枠を形成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の燃料タンクのシール構造。

3. 上記シール要素はプレート係止部の内側と外側に設けたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の燃料タンクのシール構造。

8. 考案の詳細な説明

本考案は燃料タンクのシール構造の改良に関するものである。

154524
210

従来、ファイラーパイプ等に固着したプレート
を燃料タンクにビス止めして固定するようにな
したもののにおいては、燃料タンクの開口部の形
状に応じて、第1図に示すように、ファイラーパ
イプ1を固着したプレート2と燃料タンク8に
固定したリテーナ4との間に弾性体からなる巾
広の環状シール部材5を挟込んでビス6止めす
るか、あるいは第2図に示すように、プレート2'と燃料タン
ク8'の開口縁近傍との間にOリング状のシール
部材5'を挟込んでビス6'止めしていた。1'はフ
イラーパイプ、4'はリテーナである。しかしな
がら、これら従来のもものでは、シール部
はいずれも、P点、もしくはP'点の1ヶ所であ
るため、該車の衝突時等の外力により、該車に
搭載した燃料タンク、あるいはファイラーパイプ
等が移動し、該燃料タンクの給油口、すなわち、
プレートの取付部が変形して該部から燃料洩れ
を起す虞れがあり、そのため、該移動をファイ
ラーパイプの途中で吸収するか、あるいは、フイ
ラーパイプの注入口と車体との取付部で吸収す



るようになっていたのであるがいずれも構造が複雑で取付けが煩わしかった。

本考案は上記従来の問題点に鑑みてなされたものであつて、衝突等の外力により、車に搭載した燃料タンク、あるいはファイラーパイプ等が移動し、該燃料タンクの給油口が変形したとしても、タンクからの燃料洩れを防止することができるシール構造を提供することを目的とするものであつて、ファイラーパイプに固着したプレート14の円周にビードを設け、シール要素となるシール部材に係止部の内側と外側に介装して燃料タンクにビス止めすることにより上記目的を達成するようにしたものである。

以下本考案を図示せる実施例に随つて説明する。

11は燃料タンク、12はファイラーパイプであつて、該ファイラーパイプ12の、燃料タンク11の開口部13に嵌合される側の端部には、燃料タンク11の開口部13周最近傍に当接する円盤状のプレート14が溶接等の手段により固着され、該プレ

ート14に近接した円周にはビード15が形成され、又、該プレート14の外周は上方に立ち上げられた保持枠16が形成されている。17はリテーナであつて、カシメ18により燃料タンク11の開口部13の周縁近傍の上面に固定されている。

上記プレート14の燃料タンク11への取付けは、該プレート14とリテーナ17の内側端及び燃料タンク11の開口部13の端縁に形成されたフランジ11aとの間に形成された隙間と、リテーナ17の上面とプレート14の保持枠16との間に形成された隙間に、それぞれシール要素となる弾性体からなるOリング19, 20を介装し、ビス21により締付ける。14aはプレート14に穿設されたビス孔、17aはリテーナ17に穿設されたビス孔である。これにより、ファイラーパイプ12に外力を受けたとしても、燃料タンク11の開口部13を閉蓋するプレート14に設けたビード15で外力を吸収するので内側のOリング19によるシール部への影響は少なく、又、外力が大きく第6図に示すように、上記Oリング19によるシール部

が変形してシーリング作用が低下したとしても、外側のＯリング20によるシール部でシールされているので燃料洩れを防止することができる。

尚、上記実施例では、シール要素を2つのＯリングによりプレート係止部（ビス止部）の内側と外側をシールするようにしたが、第7図に示すようにリテーナ17'が燃料タンク11'の開口部13'の周縁近傍に溶接等により固着されたものにおいては、シール要素として外周に下方に折曲げられたフランジ22 aを有する巾広の環状の弾性体からなるシール部材22を使用し、かつ、プレート14'の保持棒16'を下方に折曲げて形成し、該保持棒16'とリテーナ17'の外側端とで上記シール部材22のフランジ22 a部を挟み外側シール部とする。12'はファイラーパイプ、14a'はプレート14'に穿設されたビス孔、17a'はリテーナ17'に穿設されたビス孔、22 bはシール部材22に穿設されたビス孔、21'はビスである。尚、図示ではプレート14'にビード15'を2つ形成してあるが、上記第1実施例のように1つでもよく、又、上記

第1実施例のプレート14にビード15を該実施例のように2つ形成してよく、その数は燃料タンク11, 11'の開口部13, 13'の口径とファイラーパイプ12, 12'の外径との関係により適宜に形成することができる。

以上述べたように本考案によれば、燃料タンクの開口部を閉蓋するファイラーパイプに固着したプレートの円周にビードを形成したので、ファイラーパイプに衝突等の外力を受けて該ファイラーパイプが移動したとしても、その移動を上記ビードにより吸収することができる。したがってシール部への影響がないので燃料洩れの虞れがない。さらに本考案によればシール部をプレート係止部の内側と外側で二重シール構造としたので、ファイラーパイプに大きな外力が加わり内側シール部が変形するなどして、シーリング機能が低下したとしても、外側シール部でシールされているので上記効果をより確実なものにすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図、第 2 図は従来の燃料タンクのシール構造を示す部分拡大側断面図、第 3 図は燃料タンクのシール位置を示す側面図、第 4 図は本考案による燃料タンクのシール構造を示す部分拡大側断面図、第 5 図はプレートのファイラーパイプへの取付状態を示す拡大斜視図、第 6 図は内側シール部分が変形した場合の状態を示す部分拡大側断面図、第 7 図は本考案の他の実施例を示す部分拡大側断面図である。

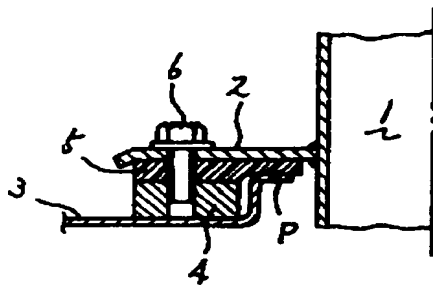
11, 11' は燃料タンク、12, 12' はファイラーパイプ、14, 14' はプレート、15, 15' はビード、16, 16' は保持枠、19, 20 は O リング、22 はシール部材、22 a はフランジ。

実用新案登録出願人 日産車体株式会社

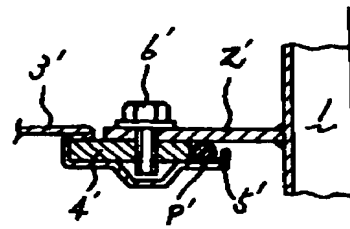
代理人 弁理士 土 井 整

3/6

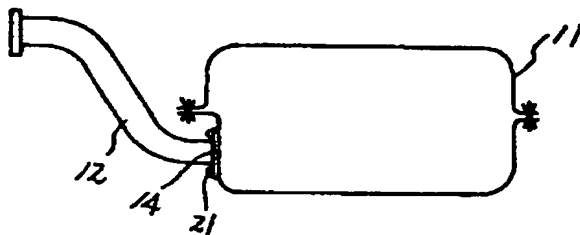
第 1 図



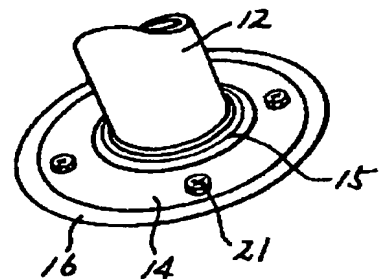
第 2 図



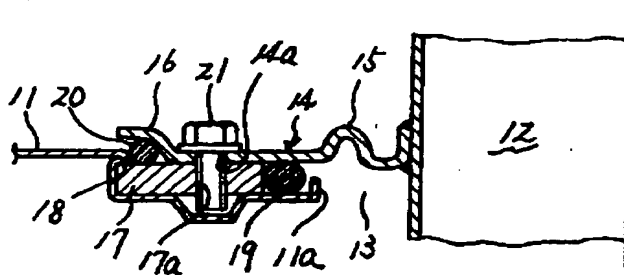
第 3 図



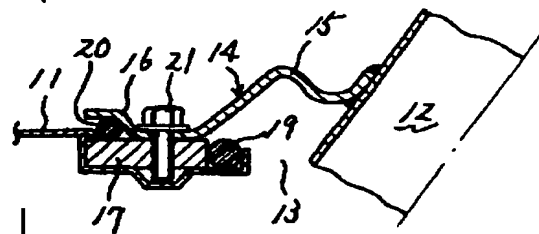
第 5 図



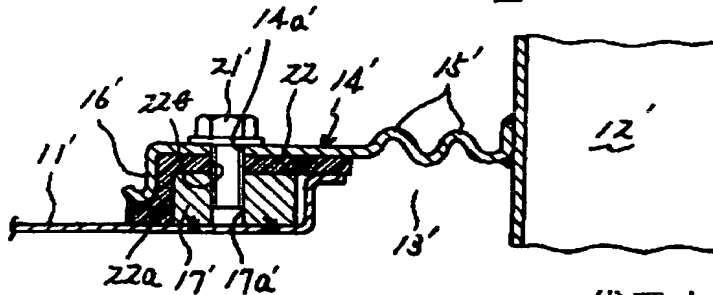
第 4 図



第 6 図



第 7 図



代理人 弁理士 土 井 豊217

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.